

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada proses pengolahan bawang merah memang cukup rumit dan memakan banyak waktu dan tenaga. Mulai dari pengupasan bawang, pencucian, pengirisan, dan penggorengan. Mulai dari pengupasan kulit luar dari bawang merah yang cukup rumit yang dilakukan secara manual untuk usaha bawang goreng skala menengah. Kemudian pada tahap pencucian bawang merah sebelum memasuki tahap pengirisan, dalam hal pengirisan juga dituntut tebal irisanya harus sama rata agar terlihat rapi dan memudahkan pada saat penggorengan. Dengan cara konvensional dilakukan dengan tahapan waktu yang lama dan memerlukan banyak tenaga.

Melihat peluang ini kami mempunyai inovasi kreatif yang kami desain untuk mengatasi masalah tersebut adalah sebuah mesin yang dapat berfungsi sekaligus 3 tahapan proses yang sekali jalan, Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah dirancang dengan 3 fungsi sekaligus dalam 1 mesin yang akan meningkatkan efisiensi pada produksi bawang goreng pada UMKM di Indonesia sehingga meningkatkan produktivitas dan keuntungan maksimal. Pada desain mesin ini hanya menggunakan 1 motor sehingga dapat mengurangi konsumsi listrik dan bekerja semi otomatis dari proses pengupasan bawang merah, pencucian, dan pengirisan bawang.

Salah satu bagian dari mesin Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah adalah rangka. Rangka Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah merupakan komponen yang memiliki fungsi terpenting dikarenakan rangka merupakan sebuah komponen utama yang berfungsi sebagai penopang dari seluruh komponen pendukung Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah maka rangka harus memiliki kriteria yang harus dimiliki oleh sebuah rangka yang baik

Pada proses pembuatan rangka pada Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah melalui beberapa tahapan diantaranya: Tahap pertama identifikasi gambar kerja, pengukuran bahan, pemotongan bahan, proses pengeboran, proses perakitan menggunakan pengelasan dan perakitan komponen pendukung Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah. Seluruh tahapan pembuatan Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah dilakukan dengan prosedur yang terstruktur dan hasil presisi sesuai dengan gambar kerja. Hal ini bertujuan agar rangka mesin yang dibuat dapat berfungsi dengan baik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas bahwa dalam proses pembuatan mesin dapat ditemui permasalahan sebagai berikut:

1. Adanya alat untuk mengupas dan mengiris bawang tetapi kurang efektif
2. Proses pengupasan dan mengiris dengan cara manual memerlukan waktu yang cukup lama

3. Belum adanya rangka onion machine yang dapat memiliki dua fungsi sekaligus.
4. Belum ada langkah kerja yang efektif untuk membuat rangka mesin Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah diatas, dalam penulisan laporan ini akan dititik beratkan pada proses pembuatan rangka Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah. Hal ini dimaksudkan agar pembahasan dalam laporan ini lebih fokus dan mendalam.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah yang diambil yaitu:

1. Apa bahan yang digunakan dalam proses pembuatan rangka pada Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah?
2. Mesin dan alat perkakas apa yang digunakan dalam proses pembuatan pada Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah?
3. Langkah kerja seperti apa yang digunakan dalam proses pembuatan Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah?
4. Bagaimana hasil rangka dan fungsional rangka pada Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah?

E. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang diperoleh pada proses pembuatan Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah adalah:

1. Mampu menentukan bahan yang tepat untuk pembuatan rangka mesin pada Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah.
2. Mampu memilih alat dan mesin yang digunakan dalam proses membuat rangka mesin.
3. Mengetahui tahapan-tahapan bagaimana proses pembuatan rangka mesin yang baik.
4. Mengetahui fungsi dan hasil dari proses pembuatan rangka mesin pada Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah.

F. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah adalah:

1. Bagi mahasiswa, yaitu:
 - a. Mahasiswa bisa mengaplikasikan ilmu dan keterampilan yang dimiliki dalam proses pembuatan Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah.
 - b. Mahasiswa dilatih untuk bekerja sesuai jobseat
 - c. Mahasiswa mengetahui dan mampu membuat tahapan proses mendesain dan pembuatan alat, memilih bahan-bahan serta membuat langkah kerja yang efisien.
 - d. Mahasiswa mampu mengembangkan ide yang kreatif dan inovatif

- e. Mahasiswa mampu melihat peluang dan mengembangkan yang ada guna menciptakan karya teknologi tepat guna.

2. Bagi Perguruan Tinggi, yaitu:

- a. Secara teoritis dapat memberikan informasi terbaru khususnya Teknik Mesin FT UNY tentang berbagai inovasi teknologi tepat guna kepada institusi pendidikan lain.
- f. Diharapkan bisa membangun kerja sama dalam bidang pendidikan antara pihak Universitas dengan Industri atau Lembaga yang membutuhkan Mesin Pengupas dan Perajang Bawang Merah.

3. Bagi Industri atau Lembaga, yaitu:

- a. Untuk mengembangkan mutu peindustrian, yaitu dalam menciptakan suatu produk yang inovatif, efektif dan efisien dengan kualitas barang yang dihasilkan bermutu.
- b. Mampu memberikan masukan positif terhadap pengembangan teknologi tepat guna dalam lingkup pendidikan.